

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-050798

(43)Date of publication of application : 21.02.1995

(51)Int.Cl.

H04N 5/907

G06F 1/00

H04N 5/225

H04N 5/91

(21)Application number : 05-196214

(71)Applicant : RICOH CO LTD

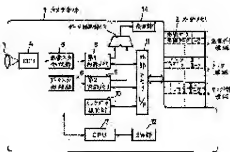
(22)Date of filing : 06.08.1993

(72)Inventor : KITAJIMA TATSUTOSHI

(54) ELECTRONIC STILL CAMERA

(57)Abstract:

PURPOSE: To record additional information on a main image at high speed and with low power consumption. CONSTITUTION: Photographic image data from an image input processing part 5 is recorded on first internal memory 8, and comment data with respect to the photographic image of a graphic, etc., is generated at a data input processing part 6, and it is recorded on second internal memory 9. Furthermore, images are displayed on a display part 14 based on data relating to the photographic image data and the comment data via a data control part 13. The edit of the comment data (information) fetched in the second internal memory 9 can be performed on the display part 14. Therefore, it is not required to always operate an external memory interface 11, and the recording of the comment information can be performed at high speed and with low power consumption.



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 被写体の光学像をデジタル画像データへ変換する第1入力処理部と、前記デジタル画像データを記録する第1内部メモリと、入力部からの入力信号をデジタルデータへ変換する第2入力処理部と、前記デジタルデータを記録する第2内部メモリと、前記第1内部メモリと第2内部メモリ内のデータを連結するためのリンク情報を生成するリンク情報生成部と、前記デジタル画像データとデジタルデータとリンク情報を外部メモリに記録する機能、および外部メモリに記録されたデジタル画像データとデジタルデータをリンク情報によって前記第1内部メモリあるいは第2内部メモリへ格納する機能を有する外部メモリ・インタフェースとを備えたことを特徴とする電子スチルカメラ。

【請求項2】 前記第2入力処理部によって文字と図形の入力処理を可能にしたことを特徴とする請求項1記載の電子スチルカメラ。

【請求項3】 前記第2入力処理部によって音声入力処理を可能にしたことを特徴とする請求項1記載の電子スチルカメラ。

【請求項4】 前記第2入力処理部によってデジタル画像データの入力処理を可能にしたことを特徴とする請求項1記載の電子スチルカメラ。

【請求項5】 前記リンク情報生成部において複数のリンク情報を生成可能にしたことを特徴とする請求項1記載の電子スチルカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、被写体の画像データおよび画像データ以外の各種情報を記録可能な電子スチルカメラに関する。

【0002】

【従来技術】 従来より撮影したものに對し、その撮影地、大きさ等のコメント情報を記録したいという要望があり、その要望に對するたためカメラに設けたメモリ内に文字データを記録させておき、撮影画データと文字データとを合成して出力することが考えられている。

【0003】 例えば、特開平2-125578号公報には、メモリカードに画像データ記憶領域と文字データ記憶領域とを独立させて形成し、両データを読み出してプリント時に合成出力するデジタル電子スチルカメラが示されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 前記従来技術のデジタル電子スチルカメラにおいて、コメント情報を追加記入するなど編集が随時できれば、さらに便利になる。

【0005】 しかしながら、前記従来技術のデジタル電子スチルカメラでは、データ入力ごとにメモリカードのクランプ制御等を含めた書込制御が必要となり、処理速度が遅く、さらに消費電力が大きという問題がある。

2

【0006】 本発明の目的は、高速かつ低消費電力で、メイン画像に対する付加情報の記録を可能にした電子スチルカメラを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】 前記目的を達成するため、本発明の電子スチルカメラは、被写体の光学像をデジタル画像データへ変換する第1入力処理部と、前記デジタル画像データを記録する第1内部メモリと、入力部からの入力信号をデジタルデータへ変換する第2入力処理部と、前記デジタルデータを記録する第2内部メモリと、前記第1内部メモリと第2内部メモリ内のデータを連結するためのリンク情報を生成するリンク情報生成部と、前記デジタル画像データとデジタルデータとリンク情報を外部メモリに記録する機能、および外部メモリに記録されたデジタル画像データとデジタルデータをリンク情報によって前記第1内部メモリあるいは第2内部メモリへ格納する機能を有する外部メモリ・インタフェースとを備えたことを特徴とする。

【0008】 また前記第2入力処理部によって文字と図形の入力処理を可能にしたことを特徴とする。

【0009】 また前記第2入力処理部によって音声入力処理を可能にしたことを特徴とする。

【0010】 また前記第2入力処理部によってデジタル画像データの入力処理を可能にしたことを特徴とする。

【0011】 また前記リンク情報生成部において複数のリンク情報を生成可能にしたことを特徴とする。

【0012】

【作用】 前記構成の電子スチルカメラでは、第1内部メモリに記録されたメイン画像データと第2内部メモリに記録されたコメント情報データとに基づいてデータ合成が行え、第2内部メモリにおいてコメント情報の編集を受け付け、かつ記録が可能であるので、高速応答が可能で、しかも外部メモリ・インタフェース(I/F)を常時動作させなくてよいので低消費電力化が図れ、さらに第1内部メモリに記録されたメイン画像と前記コメント情報とがリンク情報にて管理されるので、外部メモリからのデータ読込が確実かつ簡単になれる。

【0013】 またメイン画像データに、対応した文字、図形、音声、付加画像等のデータを適宜選択して合成することが可能である。

【0014】

【実施例】 以下、本発明の実施例を図面に基いて説明する。

【0015】 図1は本発明の実施例の概略構成図であり、1はカメラ本体、2はカメラ本体1に対して着脱自在に装着されている外部メモリであって、外部メモリ2には、後述するようにカメラ本体1からの撮像画像の画像データとコメント情報に係るデータとリンク情報に係るデータとが記録可能である。

【0016】 さらにカメラ本体1において、3は撮像レ

3

ンズ、4は撮像レンズ3で結像された被写体像を受けて光電変換するCCD(電荷結合素子)、5は、CCD4からの出力を受けてデジタル画像データへ変換し、CCD4とで第1入力処理部を構成する画像入力処理部、6は図示しない外部入力部からの入力信号をデジタルデータへ変換する第2入力処理部であるデータ入力処理部、7はカメラ全体のシーケンスをコントロールするCPU(中央演算処理部)、8、9は、CPU7の制御によって前記画像入力処理部5、データ入力処理部6、あるいは外部メモリ2からのデータを格納する第1内部メモリと第2内部メモリ、10は第1内部メモリ8と第2内部メモリ9のデータのリンク情報をCPU7が設定するリンク情報生成部であるリンクデータ設定部である。

【0017】11は第1内部メモリ8と第2内部メモリ9とリンクデータ設定部10のデータを外部メモリ2に記録したり、外部メモリ2のデータをカメラ側へ取り込むための外部メモリ1/F、12はカメラ操作部であるスイッチ部、13は、第1内部メモリ8と第2内部メモリ9のデータをNTSC方式等のフォーマットに変換したり、第1内部メモリ8と第2内部メモリ9からのデータに基づいて合成画像データを作成するデータ制御部、14はデータ制御部13からの画像データに基づいて表示を行う表示部である。

【0018】図2は本実施例のデータ処理のフローチャートであり、スイッチ部12の撮影スイッチをオンにすると、AE(自動露光)、AF(自動焦点)の制御処理がなされて撮影が行われる(S1)。撮影により画像入力処理部5から出力された画像データ(1-X)を第1内部メモリ8に格納し(S2)、その画像データに基づいて表示部14で画像表示を行わせる(S3)、さらに外部メモリ2の画像データ領域に格納する(S4)。

【0019】ここでスイッチ部12での操作によって、画像再生スタートモードが設定されて(S5のYES)、外部メモリ2内の画像データ(1-X)が選択されると、その画像データ(1-X)を第1内部メモリ8に読み込ませる(S6)。次に、外部メモリ2内の画像データ(1-X)のリンク情報を参照し(S7)、関連データ(リンクファイル)があれば(S8のYES)、リンクするデータ(11-X)を第2内部メモリ9に読み込ませ(S9)、データ制御部13を介して第1内部メモリ8と第2内部メモリ9からのデータによってデータ合成し(S10)、合成画像データに基づいて表示部14で画像表示を行わせる(S11)。

【0020】上述のようにしてカメラ本体1内にデータがセットされると、第2内部メモリ9内のデータが編集可能状態となり(S12)、データ入力処理部6の人力があれば(S13のYES)、第2内部メモリ9内のデータを更新し(S14)、リンクデータ設定部10のデータを更新する(S15)、例えば、第2内部メモリ9の全データを消去した場合には、リンク情報も「リンクファイルなし」へ変更する。

4

【0021】そして、スイッチ部12によりユーザが編集終了を選択すると(S12のYES)、第1内部メモリ8と第2内部メモリ9とリンクデータ設定部10のデータが、外部メモリ1/F11を通して外部メモリ2の各領域に記録される(S16)。

【0022】図3はデータ合成再生の説明図であり、データ入力処理部6は、ペン型入力装置20と、表示部14上のペン型入力装置20のペン先位置を検知する2次元位置検知装置(図示せず)とからなり、図3(a)は表示部14での合成表示状態を示し、図3(b)は第1内部メモリ8内のデータに基づくメイン画像表示であり、図3(c)は第2内部メモリ9に取り込まれたペン入力データに基づく文字、図形表示であって、ペン入力データは第2内部メモリ9に取り込まれると同時に表示部14に画像表示される。第1内部メモリ8のデータに基づく表示画像上で、第2内部メモリ9に取り込まれた文字、図形の変更、削除等の編集が可能である。

【0023】図4は音声入力の説明図であり、データ入力処理部6として、マイクホン25からの音声入力データをデジタル化するPCM(パルス・コード・モジュレーション)部26と、音声再生のためにスピーカ27に接続されたPCM復調部28とを備えており、メイン画像に対して音声コメントの記録、編集を可能にしている。

【0024】図5は画像合成の説明図であり、データ入力処理部6からデジタル画像データを入力可能にすることにより、第1内部メモリ8内の画像データによる画像表示(図5(b))と、第2内部メモリ9内の画像データによる画像表示(図5(c))とを、データ制御部13によって表示部14上の任意の位置に合成表示(図5(a))することが可能になる。この場合、画像入力処理部5から第2内部メモリ9へ画像データを記録させるように構成することも考えられる。

【0025】図6はリンク選択の説明図であり、30a、30bは表示部14に表示されたカーソル31の移動用のアップ・キーとダウン・キー、30cは選択決定キーであって、図6には1つの画像データ(1-3)に対して、合成内容が異なる3つのリンクデータ(11-3-1、11-3-2、11-3-3)の選択が可能な表示例を示しており、前記アップ・ダウン・キー30a、30bによりカーソル31を表示部14内でスクロールさせ、選択決定キー30cでリンクデータを設定可能にしている。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の電子カメラは、請求項1記載の構成によれば、第2内部メモリにおいて第1内部メモリ内のメイン画像データに合成するコメント情報の編集を受け付け、かつ記録が可能であるので、従来に比べて高速応答が可能で、しかも低消費電力化が図れ、さらにメイン画像データとコメント情報とがリンク情報にて管理されるので、データ合成が確実にかつ簡単にされる。

【0027】請求項2記載の構成によれば、コメント情報として文字、図形に係るデータが合成可能である。

【0028】請求項3記載の構成によれば、コメント情報として音声データが合成可能である。

【0029】請求項4記載の構成によれば、メイン画像データとは別の画像データが合成可能である。

【0030】請求項5記載の構成によれば、メイン画像データに対するデータ合成内容を適宜選択することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の電子スチルカメラの一実施例の概略構成図である。

【図2】本実施例のデータ処理のフローチャートであ

る。

【図3】データ合成再生の説明図である。

【図4】音声入力の説明図である。

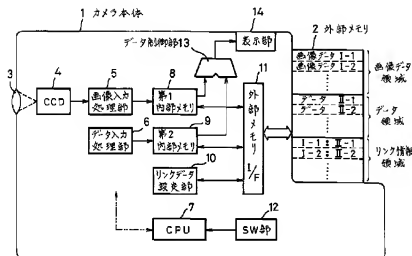
【図5】画像合成の説明図である。

【図6】リンク選択の説明図である。

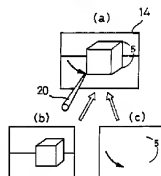
【符号の説明】

1…カメラ本体、 2…外部メモリ、 5…画像入力処理部(第1入力処理部)、6…データ入力処理部(第2入力処理部)、 7…CPU、 8…第1内部メモリ、 9…第2内部メモリ、 10…リンクデータ設定部(リンク情報生成部)、 11…外部メモリ・インタフェース、 13…データ制御部、 14…表示部。

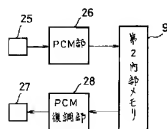
【図1】



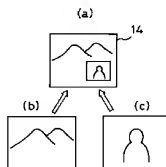
【図3】



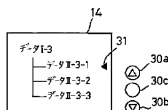
【図4】



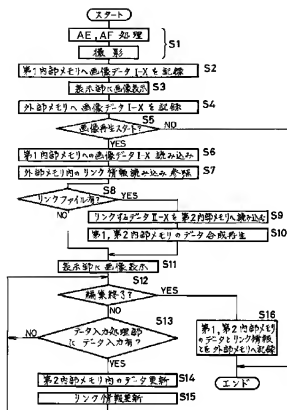
【図5】



【図6】



【図2】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁵

H 0 4 N 5/91

識別記号 庁内整理番号

F I

技術表示箇所